

INFORMAÇÃO - PROVA DE EQUIVALÊNCIA À FREQUÊNCIA

Biologia

Decreto-Lei n.º 55/2018, de 6 de julho | Despacho Normativo n.º 4/2024, de 21 de fevereiro

Prova 302 | 2024

.....
Curso Científico - Humanísticos

O presente documento divulga informação relativa à prova de Equivalência à Frequência do ensino secundário da disciplina de Biologia, a realizar em 2024, nomeadamente:

- Objeto de avaliação
- Características
- Estrutura
- Critérios gerais de avaliação
- Duração
- Material autorizado

Objeto de avaliação

A prova tem por referência o Perfil dos Alunos à Saída da Escolaridade Obrigatória e as respetivas áreas de competência, bem como as Aprendizagens Essenciais de Biologia homologadas em 2018 e em 2021, passíveis de avaliação em prova escrita e prática de duração limitada.

Caracterização da prova

A prova é constituída por uma prova escrita e por uma prova prática, cada uma cotada para 200 pontos. A classificação final é expressa pela média ponderada e arredondada às unidades das classificações obtidas nas duas componentes, a componente escrita tem a ponderação de 70 % e a componente prática de 30 %, num total de 200 pontos.

As provas refletem uma visão integradora dos diferentes conteúdos abordados na disciplina e está organizada por grupos de itens.

Os itens podem ter como suporte um ou mais documentos, como, por exemplo: textos, tabelas, gráficos, mapas, fotografias, esquemas, atividades laboratoriais/experimentais, entre outros. Alguns dos itens/grupos de itens podem envolver a mobilização de aprendizagens

relativas a mais do que um dos domínios/temas dos conteúdos abordados na disciplina de Biologia no ensino secundário.

A sequência dos itens pode não corresponder à sequência de apresentação dos domínios/temas nas *Aprendizagens Essenciais* da disciplina.

Os domínios/temas que constituem objeto de avaliação apresentam-se no quadro 1.

Quadro 1 – Domínios/Temas

Domínio/Temas	Subdomínios/Subtemas
REPRODUÇÃO E MANIPULAÇÃO DA FERTILIDADE	.Reprodução humana .Gametogénese e fecundação .Controlo hormonal .Desenvolvimento embrionário e gestação .Contraceção .Infertilidade humana e reprodução assistida.
PATRIMÓNIO GENÉTICO	. Transmissão das características hereditárias . Genética Humana . Organização e regulação do material genético . Mutações . Fundamentos da Engenharia Genética
IMUNIDADE E CONTROLO DE DOENÇAS	. Sistema imunitário . Mecanismos de defesa não específicos e específicos . Desequilíbrios e doenças . Biotecnologia no diagnóstico e controlo de doenças
PRODUÇÃO DE ALIMENTOS E SUSTENTABILIDADE	. Microrganismos e indústria alimentar . Fermentação e atividade enzimática . Conservação, melhoramento e produção de novos alimentos

A prova escrita inclui itens de seleção (predominantemente, de escolha múltipla) e itens de construção, de acordo com o quadro 2.

Quadro 2 – Tipologia, número de itens e cotação – Prova Escrita

Tipologia de itens		Número de itens	Cotação por item (em pontos)	Cotação por classe de itens (em pontos)
ITENS DE SELEÇÃO	Escolha Múltipla	10 a 25	4 a 8	160 a 180
	Associação/correspondência		5 a 10	
	Ordenação		6	
ITENS DE CONSTRUÇÃO	Resposta curta	1 a 4	4 a 6	20 a 40
	Resposta restrita	1 a 4	8 a 15	

Tipologia da Prova Prática

Implica a manipulação de materiais, instrumentos e equipamentos, com eventual representação esquemática da observação ou escrita, que incide sobre o trabalho prático e ou experimental produzido, implicando a presença de um júri e a utilização, por este, de um registo de observação do desempenho do aluno.

Estrutura

Prova escrita + Prova prática

Critérios gerais de classificação

A classificação a atribuir a cada resposta resulta da aplicação dos critérios gerais e dos critérios específicos de classificação apresentados para cada item e é expressa por um número inteiro, previsto na grelha de classificação.

As respostas ilegíveis ou que não possam ser claramente identificadas são classificadas com zero pontos. No entanto, em caso de omissão ou de engano na identificação de uma resposta, esta pode ser classificada se for possível identificar inequivocamente o item a que diz respeito.

Se o aluno responder a um mesmo item mais do que uma vez, não eliminando inequivocamente a(s) resposta(s) que não deseja que seja(m) classificada(s), deve ser considerada apenas a resposta que surgir em primeiro lugar.

Itens de seleção

Escolha múltipla

A cotação total do item só é atribuída às respostas que apresentem de forma inequívoca a única opção correta.

São classificadas com zero pontos as respostas em que seja assinalada:

- uma opção incorreta;
- mais do que uma opção.

Não há lugar a classificações intermédias.

Associação/correspondência

A classificação é atribuída de acordo com o nível de desempenho. Considera-se incorreta qualquer associação/ correspondência que relacione um elemento de um dado conjunto com mais do que um elemento do outro conjunto. É classificada com zero pontos qualquer resposta que não atinja o nível 1 de desempenho.

Ordenação

A cotação total do item só é atribuída às respostas em que a sequência esteja integralmente correta e completa. São classificadas com zero pontos as respostas em que:

- seja apresentada uma sequência incorreta;
- seja omitido qualquer um dos elementos da sequência solicitada.

Não há lugar a classificações intermédias.

Itens de construção

Nos critérios de classificação organizados por níveis de desempenho, é atribuída, a cada um desses níveis, uma única pontuação. No caso de, ponderados todos os dados contidos nos descritores, permanecerem dúvidas quanto ao nível a atribuir, deve optar-se pelo nível mais elevado de entre os dois tidos em consideração.

Se a resposta contiver dados que revelem contradição em relação aos elementos considerados corretos, ou se apresentar dados cuja irrelevância impossibilite a identificação objetiva dos elementos solicitados, é atribuída a classificação de zero pontos.

As respostas classificadas por níveis de desempenho podem não apresentar exatamente os termos e/ou as expressões constantes dos critérios específicos de classificação, desde que o seu conteúdo seja cientificamente válido e adequado ao solicitado.

Resposta curta

As respostas corretas são classificadas com a cotação total do item. As respostas incorretas são classificadas com zero pontos. Não há lugar a classificações intermédias.

Resposta restrita

Os critérios de classificação dos itens de resposta restrita apresentam-se organizados por níveis de desempenho. A cada nível de desempenho corresponde uma dada pontuação. É classificada com zero pontos qualquer resposta que não atinja o nível 1 de desempenho. A classificação das respostas aos itens de resposta restrita centra-se nos tópicos de referência, tendo em conta a organização dos conteúdos e a utilização de linguagem científica adequada.

Duração

A prova tem a duração de:

90 minutos (prova escrita)

90 minutos + 30 minutos de tolerância (prova prática).

Material autorizado

Os alunos apenas podem usar, como material de escrita, caneta ou esferográfica de tinta indelével, azul ou preta. As respostas serão dadas no enunciado da prova. **Não é permitido o uso de corretor. Todo o material relativo à prova prática será disponibilizado durante a realização da mesma.**

INFORMAÇÃO - PROVA DE EQUIVALÊNCIA À FREQUÊNCIA 2024

ECONOMIA C

Decreto-Lei n.º 55/2018, de 6 de julho | Despacho Normativo n.º 4/2024, de 21 de fevereiro

Prova: 312 | 2024

1ª e 2ª FASE

Duração: 90 minutos

3 Páginas

MODALIDADE: Escrita

.....
Curso Científico - Humanísticos

O presente documento divulga informação relativa à prova de exame de equivalência à frequência do ensino secundário da disciplina de Economia C do 12º ano, a realizar em 2024, nomeadamente:

- Objeto de avaliação
- Caracterização da prova
- Material
- Duração

Objeto de avaliação

A prova tem por referência o Perfil dos Alunos à Saída da Escolaridade Obrigatória e as respetivas áreas de competência, bem como as Aprendizagens Essenciais de Economia C, passíveis de avaliação em prova escrita de duração limitada.

Todos os conteúdos identificados no programa poderão ser objeto de avaliação.

- Crescimento e Desenvolvimento.
- A Globalização e a Regionalização Económica do Mundo.
- O Desenvolvimento e a Utilização de Recursos.
- O Desenvolvimento e os Direitos Humanos

Caracterização da prova

- Os itens podem ter como suporte um ou mais documentos, como por exemplo, textos, tabelas de dados, gráficos, etc.
- A sequência dos itens pode não corresponder à sequência dos temas/conteúdos programáticos.

- Cada item pode envolver a mobilização de conteúdos relativos a mais do que um dos temas/unidades letivas do programa.
- A prova inclui itens de selecção (por exemplo, escolha múltipla, verdadeiro e falso, etc.) e itens de construção (por exemplo, resposta curta, resposta extensa, etc.)
- A prova é cotada para 200 pontos.

Estrutura

A estrutura da prova sintetiza-se no seguinte quadro:

Tipologia de Itens	Número de itens	Cotação (em pontos)
Itens de selecção (escolha múltipla, verdadeiro e falso etc.)	10 a 20	100
Itens de construção (resposta curta, extensa, etc.)	Máximo 5	100

Critérios gerais de avaliação

- Na prova de exame desta disciplina, o grau de exigência decorrente do enunciado dos itens e o grau de aprofundamento evidenciado nos critérios de classificação estão balizados pelo respetivo programa e são adequados ao nível de ensino a que o exame diz respeito.
- As respostas que se revelem ilegíveis são classificadas com zero pontos.
- Nos itens de selecção a cotação total do item é atribuída às respostas que apresentem de forma inequívoca a única opção correta.
- São classificadas com zero pontos as respostas em que seja assinalada:
 - Uma opção incorrecta;
 - Mais do que uma opção.
- Nos itens de construção, uma resposta correta deve apresentar:
 - Uma redução que não se limite à transcrição de dados dos documentos introdutórios, salvo se tal for solicitado no item;

- Os conteúdos relevantes de forma completa, articulada e coerente;
- Uma utilização adequada da terminologia utilizada nas ciências sociais;

Material autorizado

O examinado apenas pode usar, como material de escrita, caneta ou esferográfica de tinta azul ou preta.

Não é permitido o uso de lápis nem de corretor.

As respostas são registadas em folha própria, fornecida pelo estabelecimento de ensino.

Duração

A prova tem a duração de 90 minutos.

As informações sobre o exame apresentadas neste documento não dispensam a consulta da legislação sobre exames e do programa da disciplina.

INFORMAÇÃO - PROVA DE EQUIVALÊNCIA À FREQUÊNCIA

FÍSICA

Decreto-Lei n.º 55/2018, de 6 de julho | Despacho Normativo n.º 4/2024, de 21 de fevereiro

Prova 315 | 2024

.....

Curso Científico - Humanísticos

O presente documento divulga informação relativa à prova de equivalência à frequência do 12.º ano do ensino básico da disciplina de Física, a realizar em 2024, nomeadamente:

- Objeto de avaliação
- Caracterização
- Estrutura
- Critérios gerais de classificação
- Duração
- Material
- Anexos

Objeto de avaliação

A prova tem por referência o *Perfil dos Alunos à Saída da Escolaridade Obrigatória* e as respetivas áreas de competência, bem como as *Aprendizagens Essenciais* de Física passíveis de avaliação em prova escrita e prática de duração limitada, incidindo sobre dois dos três domínios de referência, Mecânica e Campos de Forças, e quatro dos oito subdomínios, a saber, Cinemática e dinâmica da partícula a duas dimensões, Centro de massa e momento linear de sistemas de partículas, Campo gravítico e Campo elétrico.

Prova escrita

A prova permite avaliar a aprendizagem passível de avaliação numa prova escrita de duração limitada bem como o conhecimento do aluno e a sua capacidade de aplicar esse conhecimento na resolução de problemas e em situações que implicam comunicação e raciocínio científico. Esta avaliação será enquadrada por um conjunto de capacidades, designadamente:

- Conhecimento, compreensão e interpretação de conceitos, leis, modelos e teorias científicas;

- Estabelecimento de relações entre conceitos/articulação entre conteúdos;
- Elaboração e interpretação de representações gráficas;
- Interpretação de dados;
- Interpretação de fontes de informação diversas;
- Realização de cálculos e de conversões de unidades;
- Comunicação escrita/linguagem científica adequada.

Prova prática

A prova permite avaliar a aprendizagem passível de avaliação numa prova prática de duração limitada, nomeadamente:

- Interpretação de dados de natureza experimental;
- Aplicação dos conhecimentos adquiridos em novos contextos e a novos problemas;
- Identificação/formulação de problemas/hipóteses explicativas de processos naturais;
- Estabelecimento de relações causa-efeito;
- Interpretação de procedimentos experimentais fornecidos;
- Identificação de argumentos a favor ou contra determinadas hipóteses/conclusões;
- Interpretação e discussão dos resultados de uma investigação científica;
- Previsão de resultados/estabelecimento de conclusões;
- Comunicação escrita/linguagem científica adequada.

Caracterização da prova

Os itens podem ter como suporte um ou mais documentos, como, por exemplo, textos, tabelas de dados, gráficos, mapas, esquemas e figuras.

A sequência dos itens pode não corresponder à sequência dos temas ou à sequência das unidades letivas dos programas ou à sequência dos seus conteúdos.

Os itens podem envolver a mobilização de conteúdos relativos a mais do que um dos temas/unidades letivas dos programas.

A prova é constituída por duas partes: parte teórica com uma ponderação de 70% e parte prática com ponderação de 30%, ambas cotadas para 200 pontos.

A valorização dos temas/unidades apresenta-se no Quadro 1 e 2.

Prova escrita

A prova é composta por um conjunto de itens de tipologia diversa: escolha múltipla/classificação de valor lógico, itens de cálculo, de desenvolvimento podendo solicitar demonstrações bem como de respostas curtas/restrita.

Quadro 1: Caracterização da componente escrita da prova

Domínio/Subdomínio	Temas/Conteúdos	Cotação
Mecânica		130 pontos
Cinemática e dinâmica da partícula a duas dimensões	<ul style="list-style-type: none"> ● Referencial cartesiano e posição num referencial ● Equações paramétricas de um movimento a duas dimensões ● Trajetória e gráficos posição-tempo ● Posição e deslocamento ● Velocidade média e velocidade ● Aceleração média e aceleração ● Componentes Tangencial e normal da aceleração ● Segunda Lei de Newton em referenciais fixos e ligados à partícula ● Condições iniciais do movimento e tipos de trajetória ● Equações paramétricas do movimento ● Projéteis ● Lançamento oblíquo de um projétil ● Altura máxima ● Forças aplicadas e forças de ligação ● Forças de atrito entre sólidos ● Leis empíricas para as forças de atrito ● O atrito em algumas situações do nosso dia-a-dia ● Dinâmica de movimentos retilíneos de partículas sujeitas a ligações ● Dinâmica de movimentos circulares de partículas 	
Centro de massa e momento linear de sistemas de partículas	<ul style="list-style-type: none"> ● Sistemas de partículas e corpo rígido ● Centro de massa de um sistema de partículas ● Velocidade e aceleração de um centro de massa ● Momento linear de uma partícula e de um sistema de partículas ● Segunda Lei de Newton aplicada a um sistema de partículas ● Lei da Conservação do Momento Linear ● Colisões elásticas, inelásticas e perfeitamente inelásticas ● Coeficiente de restituição 	

Campos de Forças		70 pontos
Campo gravítico	<ul style="list-style-type: none"> ● Leis de Kepler ● Lei da Gravitação Universal ● Campo gravítico ● Força gravítica e peso ● Energia do campo gravítico ● A velocidade de escape e a atmosfera 	
Campo elétrico	<ul style="list-style-type: none"> ● Interações entre cargas elétricas e Lei de Coulomb ● Campo elétrico ● Campo elétrico uniforme ● Energia potencial elétrica de duas cargas pontuais ● Potencial elétrico ● Superfícies equipotenciais ● Campo elétrico e diferença de potencial elétrico num campo uniforme ● Movimentos de cargas elétricas num campo elétrico uniforme 	

Prova prática

A prova consta de um protocolo relativo a uma das atividades laboratoriais referidas no quadro 2, que o aluno seguirá, executando as tarefas que lhe são pedidas.

Quadro 2: Caracterização da componente prática da prova

Componente Prática	
A.L. 1.1 – Lançamento horizontal. A.L. 1.2 – Atrito Estático e Cinético. A.L. 1.3 – Colisões. A.L. 2.1 – Campo elétrico e superfícies equipotenciais.	<ul style="list-style-type: none"> ● Manusear com destreza e segurança materiais de laboratório. ● Utilizar as técnicas corretas. ● Construir uma montagem laboratorial a partir de um esquema ou de uma descrição. ● Desenvolver a atividade experimental de forma organizada. ● Fazer uma correta gestão do tempo disponível. ● Recolher, registar e organizar dados de observações (quantitativos e qualitativos) de fontes diversas. ● Representar em tabela e graficamente um conjunto de medidas experimentais. ● Apresentar os resultados com um número de algarismos significativos compatíveis com as condições da experiência.

	<ul style="list-style-type: none"> ● Apresentar corretamente os cálculos e/ou as observações efetuadas. ● Analisar criticamente os resultados da atividade laboratorial. ● Interpretar os resultados obtidos e confrontá-los com as hipóteses de partida e/ou com outros de referência. ● Discutir os limites de validade dos resultados obtidos respeitantes ao observador, aos instrumentos e à técnica usada. ● Discutir a exatidão de um resultado experimental face a um valor teórico tabelado. ● Organizar e apresentar um relatório de forma clara e sucinta.
--	---

Estrutura

Prova Escrita

Quadro 3: Estrutura da componente escrita da prova

Tipologia de itens		Número de itens	Cotação por item (em pontos)
Itens de seleção	Escolha múltipla	5 a 20	10 a 15
	Associação/Correspondência		
	Verdadeiro/Falso		
Itens de construção	Resposta curta	1 a 5	5
	Resposta restrita	5 a 10	10 a 15

Cada grupo pode incluir itens de diferentes tipos.

A prova inclui o formulário e a tabela de constantes, anexos a este documento (anexo 1 e anexo 2).

Prova Prática

A prova prática resultará da avaliação da execução laboratorial e das respostas às questões do protocolo laboratorial.

O protocolo laboratorial pode ter como suporte um ou mais documentos, como, por exemplo, textos, figuras, tabelas e gráficos.

A estrutura da prova prática sintetiza-se no quadro 4.

A prova pode incluir itens cuja resolução implique a utilização das potencialidades da calculadora gráfica.

A prova inclui o formulário e a tabela de constantes, anexos a este documento (anexo 1 e anexo 2).

Quadro 4: Estrutura da componente prática da prova

Tipologia	Cotação (em pontos)
Execução da atividade laboratorial	100
Resposta ao questionário do protocolo laboratorial	100

Critérios gerais de classificação

As classificações a atribuir às respostas são expressas em números inteiros e resultam da aplicação dos critérios gerais e específicos de classificação.

As respostas que se revelem ilegíveis são classificadas com zero pontos.

Itens de seleção

As respostas aos itens de seleção podem ser classificadas de forma dicotómica ou por níveis de desempenho, de acordo com os critérios específicos. No primeiro caso, a pontuação só é atribuída às respostas corretas, sendo todas as outras respostas classificadas com zero pontos.

No caso da classificação por níveis de desempenho, a cada nível corresponde uma dada pontuação, de acordo com os critérios específicos.

Nas respostas aos itens de seleção, a transcrição do texto da opção escolhida é considerada equivalente à indicação da letra ou do número correspondente.

Itens de construção

Nos itens de resposta restrita, os critérios específicos de classificação apresentam-se organizados por níveis de desempenho ou por etapas.

Os itens **cujos critérios de classificação se apresentam organizados por níveis de desempenho** requerem a apresentação de um texto estruturado ou a demonstração de como se chega, por exemplo, a uma dada conclusão ou a um dado valor (o que poderá, ou não, incluir a realização de cálculos).

A classificação das respostas aos itens cujos critérios se apresentam organizados por níveis de desempenho corresponde à pontuação do nível de desempenho em que as respostas forem enquadradas. Qualquer resposta que não atinja o nível 1 de desempenho é classificada com zero pontos.

Os elementos que, numa resposta, evidenciem contradição não devem ser considerados para efeitos de classificação.

Itens que requerem a apresentação de um texto:

A classificação das respostas aos itens que requerem a apresentação de um texto estruturado tem por base os descritores de desempenho definidos nos critérios específicos de classificação. Estes descritores têm em consideração o conteúdo e a estruturação das respostas, bem como a utilização de linguagem científica adequada.

Um texto estruturado deve evidenciar uma ligação conceptualmente consistente entre os elementos apresentados, independentemente da sequência em que esses elementos surjam na resposta.

A utilização de linguagem científica adequada corresponde à utilização dos conceitos científicos mobilizados na resposta, tendo em consideração os documentos curriculares de referência. A utilização de abreviaturas e de siglas não claramente identificadas corresponde a falhas na utilização da linguagem científica.

Itens que requerem demonstração/verificação:

A classificação das respostas aos itens que requerem a demonstração de como se chega, por exemplo, a uma dada conclusão ou a um dado valor tem por base os descritores de desempenho definidos nos critérios específicos de classificação.

Na classificação das respostas a este tipo de itens, a utilização de abreviaturas e de siglas não constitui, em geral, fator de desvalorização.

Caso sejam utilizados processos de resolução que não respeitem as instruções dadas, a resposta é classificada com zero pontos.

Os itens **cujos critérios de classificação se apresentam organizados por etapas** requerem a realização de cálculos.

A classificação das respostas aos itens cujos critérios se apresentam organizados por etapas resulta da soma das pontuações atribuídas às etapas que constituem a resposta, podendo ser subtraídos pontos em função dos erros cometidos.

Na classificação das respostas aos itens cujos critérios de classificação se apresentam organizados por etapas, consideram-se dois tipos de erros:

Erros de tipo 1 – erros de cálculo numérico, transcrição incorreta de valores numéricos na resolução e conversão incorreta de unidades, desde que coerentes com a grandeza calculada.

Erros de tipo 2 – erros de cálculo analítico, ausência de conversão de unidades (qualquer que seja o número de conversões não efetuadas, contabiliza-se apenas como um erro de tipo 2), ausência de unidades no resultado final, apresentação de unidades incorretas no resultado final e outros erros que não possam ser considerados de tipo 1.

À soma das pontuações atribuídas às etapas apresentadas, deve(m) ser subtraído(s):

- 1 ponto se forem cometidos apenas erros de tipo 1, qualquer que seja o seu número;
- 2 pontos se for cometido apenas um erro de tipo 2, qualquer que seja o número de erros de tipo 1 cometidos;
- 4 pontos se forem cometidos mais do que um erro de tipo 2, qualquer que seja o número de erros de tipo 1 cometidos.

Os erros cometidos só são contabilizados nas etapas que não sejam pontuadas com zero pontos. As etapas que evidenciem contradições devem ser pontuadas com zero pontos.

No quadro seguinte, apresentam-se os critérios de classificação a aplicar, em situações específicas, nas respostas aos itens de resposta restrita cujos critérios se apresentam organizados por etapas.



Situação	Classificação
1. Apresentação apenas do resultado final.	A resposta é classificada com zero pontos.
2. Utilização de processos de resolução não previstos nos critérios específicos de classificação.	É aceite qualquer processo de resolução cientificamente correto, desde que respeite as instruções dadas. Os critérios específicos serão adaptados, em cada caso, ao processo de resolução apresentado.
3. Utilização de processos de resolução que não respeitem as instruções dadas.	Se a instrução dada se referir ao processo global de resolução do item, a resposta é classificada com zero pontos. Se a instrução dada se referir apenas a uma etapa de resolução, essa etapa é pontuada com zero pontos.
4. Utilização de valores numéricos não fornecidos no enunciado dos itens, na tabela de constantes ou na tabela periódica.	As etapas em que esses valores forem utilizados são pontuadas com zero pontos.
5. Utilização de valores numéricos diferentes dos fornecidos no enunciado dos itens ou de valores que não se enquadrem nas condições definidas no enunciado dos itens.	As etapas em que esses valores forem utilizados são pontuadas com zero pontos.
6. Utilização de expressões ou de equações incorretas.	As etapas em que essas expressões ou essas equações forem utilizadas são pontuadas com zero pontos.
7. Obtenção ou utilização de valores numéricos que careçam de significado físico.	As etapas em que esses valores forem obtidos ou utilizados são pontuadas com zero pontos.
8. Omissão dos cálculos correspondentes a uma ou mais etapas de resolução.	As etapas nas quais os cálculos não sejam apresentados são pontuadas com zero pontos. As etapas subsequentes que delas dependam são pontuadas de acordo com os critérios de classificação, desde que sejam apresentados, pelo menos, os valores das grandezas a obter naquelas etapas.
9. Omissão de uma ou mais etapas de resolução.	Essas etapas e as etapas subsequentes que delas dependam são pontuadas com zero pontos.
10. Resolução com erros (de tipo 1 ou de tipo 2) de uma ou mais etapas necessárias à resolução das etapas subsequentes.	Essas etapas e as etapas subsequentes são pontuadas de acordo com os critérios de classificação.
11. Ausência de explicitação dos valores numéricos a calcular em etapas de resolução intermédias.	A não explicitação desses valores não implica, por si só, qualquer desvalorização, desde que seja dada continuidade ao processo de resolução.
12. Ausência de unidades ou apresentação de unidades incorretas nos resultados obtidos em etapas de resolução intermédias.	Estas situações não implicam, por si só, qualquer desvalorização.
13. Apresentação, no resultado final, de uma unidade correta diferente daquela que é considerada nos critérios específicos de classificação.	Esta situação não implica, por si só, qualquer desvalorização, exceto se houver uma instrução explícita relativa à unidade a utilizar, caso em que será considerado um erro de tipo 2.
14. Apresentação de cálculos que omitem a grandeza cujo cálculo foi solicitado.	A etapa correspondente a esse cálculo é pontuada com zero pontos.
15. Apresentação de valores calculados com arredondamentos incorretos ou com um número incorreto de algarismos significativos.	A apresentação desses valores não implica, por si só, qualquer desvalorização. Constituem exceção situações decorrentes da resolução de itens de natureza experimental e situações em que haja uma instrução explícita relativa a arredondamentos ou a algarismos significativos.

Duração

A prova tem a duração de:

- 90 minutos – parte escrita
- 90 minutos (+ 30 minutos de tolerância) – parte prática

Material autorizado

Como material de escrita, apenas pode ser usada caneta ou esferográfica de tinta azul ou preta.

As respostas são registadas no enunciado da prova.

O examinando deve ser portador de material de desenho e de medição: lápis; borracha; esquadro geométrico ou régua, esquadro e transferidor.

O examinando deve ainda ser portador de calculadora gráfica, a utilizar em modo de exame.

A lista das calculadoras permitidas é fornecida pela Direção-Geral da Educação.

Não é permitido o uso de corretor.



ANEXO 1

Tabela de Constantes

Velocidade de propagação da luz no vácuo	$c = 3,00 \times 10^8 \text{ m s}^{-1}$
Módulo da aceleração gravítica de um corpo junto à superfície da Terra	$g = 10 \text{ m s}^{-2}$
Raio da Terra	$R_T = 6,371 \times 10^6 \text{ m}$
Massa da Terra	$M_T = 5,98 \times 10^{24} \text{ kg}$
Constante da Gravitação Universal	$G = 6,67 \times 10^{-11} \text{ N m}^2 \text{ kg}^{-2}$
Constante de Planck	$h = 6,63 \times 10^{-34} \text{ J s}$
Carga elementar	$e = 1,60 \times 10^{-19} \text{ C}$
Massa do eletrão	$m_e = 9,11 \times 10^{-31} \text{ kg}$
Massa do protão	$m_p = 1,67 \times 10^{-27} \text{ kg}$
Unidade de massa atómica	$1 \text{ ua} = 1,66057 \times 10^{-27} \text{ kg}$
Eletrão volt	$1 \text{ ev} = 1,6 \times 10^{-19} \text{ J}$
Constante de Avogadro	$N_A = 6,02214199 \times 10^{23} \text{ mol}^{-1}$
Pressão atmosférica normal	$P_0 = 1,0 \text{ atm} = 760 \text{ mmHg} = 1,01 \times 10^5 \text{ Pa}$ ou 760 mmHg ou $1,01 \times 10^5 \text{ Pa}$
Densidade da água a 4 °C	$\rho = 1 \times 10^3 \text{ kg/m}^3$
$k_0 = \frac{1}{4\pi\epsilon_0}$	$K_0 = 9,00 \times 10^9 \text{ N m}^2 \text{ C}^{-2}$ $\epsilon_0 = 8,8542 \times 10^{-12} \text{ N}^{-1} \cdot \text{m}^{-2} \cdot \text{C}^2$

ANEXO 2

Formulário

- **2ª Lei de Newton** $\vec{F} = m \cdot \vec{a}$
 \vec{F} - resultante das forças que atuam num corpo de massa m
 \vec{a} - aceleração do centro de massa de um corpo

- **Módulo da força de atrito estático** $F_a \leq \mu_e \cdot N$
 μ_e - coeficiente de atrito estático
 N - módulo da força normal exercida sobre um corpo pela superfície em contato

- **Velocidade do centro de massa de um sistema de n partículas**

$$\vec{v}_{CM} = \frac{m_1 \cdot \vec{v}_1 + m_2 \cdot \vec{v}_2 + \dots + m_n \cdot \vec{v}_n}{m_1 + m_2 + \dots + m_n}$$
 m_i - massa da partícula i
 \vec{v}_i - velocidade da partícula i

- **Momento linear total de um sistema de partículas** $\vec{P} = M \cdot \vec{v}_{CM}$
 M - massa total do sistema
 \vec{v}_{CM} - velocidade do centro de massa

- **Lei fundamental da dinâmica para um sistema de partículas** $\vec{F}_{ext} = \frac{d\vec{P}}{dt}$
 \vec{F}_{ext} - resultante das forças que atuam no sistema
 \vec{P} - momento linear total

- **Lei fundamental da hidrostática** $p = p_0 + \rho \cdot g \cdot h$
 p, p_0 - pressão em dois pontos no interior de um fluido em equilíbrio,
 cuja diferença de alturas é h
 ρ - massa volúmica do fluido

- **Lei de Arquimedes** $I = \rho \cdot V \cdot g$
 I - impulsão
 ρ - massa volúmica do fluido
 V - volume do fluido deslocado

- **Relação de De Brogli** $\lambda = \frac{h}{mv}$
 λ - comprimento de onda de uma partícula
 h - constante de Planck
 m - massa da partícula
 v - velocidade da partícula

- **3ª Lei de Kepler** $\frac{R^3}{T^2} = constante$
 R - raio da órbita circular de um planeta
 T - período do movimento orbital desse planeta



- **Lei de Newton da Gravitação Universal** $\vec{F}_g = G \frac{m_1 m_2}{r^2} \vec{e}_r$
 \vec{F}_g - força exercida na massa m_2 pela massa pontual m_1
 r - distância entre as duas massas
 \vec{e}_r - vetor unitário que aponta da massa m_2 para a massa m_1
 G - constante da gravitação universal
- **Lei de Coulomb** $\vec{F}_e = \frac{1}{4\pi\epsilon_0} \frac{q_1 q_2}{r^2} \vec{e}_r$
 \vec{F}_e - Força exercida na carga elétrica pontual q_2 pela carga elétrica pontual q_1
 r - distância entre as duas cargas colocadas no vácuo
 \vec{e}_r - vetor unitário que aponta da carga q_1 para a carga q_2
 ϵ_0 - permitividade elétrica do vácuo
- **Relação entre a intensidade do campo elétrico uniforme e a diferença de potencial elétrico entre dois pontos A e B à distância d** $|\vec{E}| = \frac{|V_A - V_B|}{d}$
- **Energia elétrica armazenada num condensador** $E = \frac{1}{2} CU^2$
 C - capacidade do condensador
 U - diferença de potencial entre as placas do condensador
- **Carga de um condensador num circuito RC**
 - condensador a descarregar $Q(t) = Q_0 \cdot e^{-\frac{t}{RC}}$
- **Ação simultânea de campos elétricos e magnéticos sobre cargas em movimento** $\vec{F}_{em} = q\vec{E} + q \cdot \vec{v} \wedge \vec{B}$
 \vec{F}_{em} - força eletromagnética que atua numa carga elétrica q que se desloca com velocidade \vec{v} num ponto onde existe um campo elétrico \vec{E} e um campo magnético \vec{B}
- **Efeito fotoelétrico** $h \cdot f = W + E_{cin}$
 f - frequência da radiação incidente
 h - constante de Planck
 W - energia mínima para arrancar um eletrão do metal
 E_{cin} - energia cinética máxima do eletrão
- **Lei do decaimento radioativo** $N(t) = N_0 \cdot e^{-\lambda t}$
 $N(t)$ - número de partículas no instante t
 N_0 - número de partículas no instante t_0
 λ - constante de decaimento
- **Equações do movimento com aceleração constante** $\vec{r} = \vec{r}_0 + \vec{v}_0 t + \frac{1}{2} \vec{a} t^2$
 $\vec{v} = \vec{v}_0 + \vec{a} t$
 \vec{r} - vetor posição
 \vec{v} - velocidade
 \vec{a} - aceleração
 t - tempo



- **Trabalho realizado por uma força constante, \vec{F} , que atua sobre um corpo em movimento retilíneo** $W = F \cdot d \cdot \cos\alpha$
 d - módulo do deslocamento do ponto de aplicação da força
 α - ângulo definido pela força e pelo deslocamento
- **Energia cinética de translação** $E_c = \frac{1}{2} m \cdot v^2$
 m - massa da partícula
 v - módulo da velocidade
- **Energia potencial gravítica em relação a um nível de referência** $E_p = m \cdot g \cdot h$
 m - massa da partícula
 g - módulo da aceleração gravítica junto à superfície da Terra
 h - altura em relação ao nível de referência considerado
- **Teorema da energia cinética** $W = \Delta E_c$
 W - soma dos trabalhos realizados pelas forças que atuam num corpo, num determinado intervalo de tempo
 ΔE_c - variação da energia cinética do centro de massa do corpo, no mesmo intervalo de tempo
- **Equações do movimento circular com velocidade linear de módulo constante** $a_c = \frac{v^2}{r}$
 a_c - módulo da aceleração centrípeta
 v - módulo da velocidade linear
 $v = \frac{2\pi r}{T}$
 r - raio da trajetória
 T - período do movimento
 ω - módulo da velocidade angular
 $v = \omega \cdot r$
- **Comprimento de onda** $\lambda = \frac{c}{f}$
 v - módulo da velocidade de propagação da onda
 f - frequência do movimento ondulatório
- **Energia fornecida num certo intervalo de tempo** $E = P \cdot \Delta t$
 P - potência

INFORMAÇÃO - PROVA DE EQUIVALÊNCIA À FREQUÊNCIA

EDUCAÇÃO FÍSICA

Decreto-Lei n.º 55/2018, de 6 de julho | Despacho Normativo n.º 4/2024, de 21 de fevereiro

Prova 311 | 2024

.....
Cursos Científico - Humanísticos

O presente documento divulga informação relativa à prova final do ensino secundário da disciplina de Educação Física, a realizar em 2024, nomeadamente:

- Objeto de avaliação
- Caracterização da prova
- Material
- Duração

Objeto de avaliação

A prova tem por referência o *Perfil dos Alunos à Saída da Escolaridade Obrigatória* e as respetivas áreas de competência, bem como as *Aprendizagens Essenciais* homologadas em 2018 e em 2021, passível de avaliação em prova escrita de duração limitada e Programas Nacionais de Educação Física e permite avaliar a aprendizagem e os conteúdos, enquadrados no programa desta disciplina e passíveis de avaliação em prova escrita /prática de duração limitada.

Caracterização da prova

A prova é constituída por uma parte prática (90min) e parte teórica (90min)

A prova teórica (incide na área dos Conhecimentos) e está relacionada com as temáticas:

- Relacionar a Aptidão Física e Saúde, identificando os fatores associados a um estilo de vida saudável,
- Interpretar a dimensão sociocultural dos desportos e da atividade física na atualidade e ao longo dos tempos.

- Realizar a prestação de socorro a uma vítima de paragem cardiorrespiratória, no contexto das atividades físicas ou outro.

- Conhecer os métodos e meios de treino mais adequados ao desenvolvimento ou manutenção das diversas capacidades motoras.

Conhecer e interpretar os fatores de saúde e risco associados à prática das atividades físicas utilizando esse conhecimento de modo a garantir a realização de atividade física em segurança, nomeadamente:

- Dopagem e riscos de vida e/ou saúde;
- Doenças e lesões;
- Condições materiais, de equipamentos e de orientação do treino.

- Analisar criticamente aspetos gerais da ética na participação nas Atividades Físicas Desportivas, relacionando os interesses sociais, económicos, políticos e outros com algumas das suas "perversões", nomeadamente:

- Especialização precoce e exclusão ou abandono precoces;
- Violência (dos espectadores e dos atletas) vs. espírito desportivo;
- Corrupção vs. verdade desportiva.

A prova prática incide nas áreas:

Atividades Físicas – três matérias/subáreas, das quais: Ginástica, Atletismo e Dança.

Aptidão Física – três testes da bateria Fitescola: um de aptidão aeróbia e dois de aptidão muscular.

Estrutura

Prova Escrita

É constituída por um conjunto de questões com Itens de seleção, de construção e de resposta restrita.

Prova Prática

A prova é constituída por dois grupos, Atividade Físicas e Aptidão Física.

Critérios gerais de avaliação

Prova escrita

A classificação final obtida é a soma das pontuações obtidas no conjunto das respostas, num total máximo de 200 pontos.

A classificação a atribuir a cada resposta resulta da aplicação dos critérios gerais e específicos apresentados para cada item.

As respostas ilegíveis ou que não possam ser claramente identificadas são classificadas com zero pontos

Itens de seleção

Nos itens de escolha múltipla, a cotação do item só é atribuída às respostas que apresentem de forma inequívoca a opção correta, todas as outras respostas são classificadas com zero pontos.

Itens de construção

Nos itens de completamento e de resposta curta, a cotação do item só é atribuída a respostas totalmente corretas. Podem ser atribuídas cotações a respostas parcialmente corretas de acordo com os critérios específicos.

Itens de resposta restrita

Nos itens de resposta restrita, os critérios de classificação apresentam-se organizados por níveis de desempenho. A cada nível de desempenho corresponde uma dada pontuação.

O afastamento integral dos aspetos de conteúdo relativos a cada item implica que a resposta seja classificada com zero pontos.

Prova Prática

No domínio das **Atividades Físicas**, os critérios de avaliação a utilizar são os seguintes, tendo por referência os níveis introdução e elementar das Aprendizagens Essenciais e dos Programas Nacionais de Educação Física, para cada uma das matérias:

O aluno **não cumpre os conteúdos do Nível Introdução = 0 pontos**

O aluno cumpre na totalidade **os conteúdos do Nível Introdução = 75 pontos**

O aluno cumpre na totalidade **os conteúdos do Nível Elementar = 150 pontos**

Na área da **Aptidão Física**, os critérios de avaliação têm como referência a *Zona Saudável da Aptidão Física (ZSAP) – Fitescola*, de acordo com o género e idade do aluno, da seguinte forma:

O aluno encontra-se **fora** da Zona Saudável de Aptidão Física **nos 3 testes = 0 pontos**

O aluno encontra-se **dentro** da Zona Saudável de Aptidão Física **num dos testes= 13 pontos**

O aluno encontra-se **dentro** da Zona Saudável de Aptidão Física **em 2 testes = 26 pontos**

O aluno encontra-se **dentro** da Zona Saudável de Aptidão Física **nos 3 testes = 50 pontos**

A classificação final será a soma das componentes escrita e prática em que é aplicada uma ponderação, respetivamente, de 30 % e 70 %.

As provas são cotadas de 0 a 200 pontos, sendo a classificação expressa na escala de 0 a 20 valores, arredondada às unidades.

Duração

A prova tem a duração de:

- 90 minutos – parte escrita

- 90 minutos – parte prática

Material autorizado

Prova prática

- O aluno deve apresentar-se para a prova prática, com equipamento desportivo adequado respeitando as regras definidas no regulamento de Educação Física: sapatilhas, meias, camisola, calções ou calças de fato de treino.
- Não é permitido o uso de relógio, brincos, anéis ou quaisquer objetos que possam pôr em risco a integridade física do aluno.

Prova escrita

- O aluno apenas pode usar, como material de escrita, caneta ou esferográfica de tinta indelével, azul ou preta.
- Não é permitido o uso de corretor.

INFORMAÇÃO - PROVA ESCRITA DE EQUIVALÊNCIA À FREQUÊNCIA

PSICOLOGIA B

Decreto-Lei n.º 55/2018, de 6 de julho | Despacho Normativo n.º 4/2024, de 21 de fevereiro

PROVA 340 | 2024

.....
Cursos Científico-Humanísticos

Introdução

O presente documento visa divulgar as características da prova de equivalência à frequência do Ensino Secundário da disciplina de Psicologia B, a realizar no ano de 2023-2024.

Nomeadamente:

- objeto de avaliação;
- características e estrutura;
- critérios de classificação;
- material;
- duração.

Objeto de avaliação

A prova tem por referência o Perfil dos Alunos à Saída da Escolaridade Obrigatória e as respetivas áreas de competência, bem como as Aprendizagens Essenciais de Psicologia B homologadas em 2018 e em 2021, passível de avaliação em prova escrita de duração limitada.

Caracterização da prova

A) Conhecimentos

TEMA 1. Processos biológicos;

TEMA 2. Processos mentais;

TEMA 3. Processos sociais;

TEMA 4. Perspetivas do desenvolvimento humano.

A classificação da prova é expressa pelo arredondamento às unidades da classificação obtida.

A prova integra itens de tipologia diversificada, que pretendem avaliar competência nos diferentes

domínios, de acordo com os objetivos de aprendizagem estabelecidos no Programa da disciplina. Os itens da prova estruturam-se em torno de informações que são fornecidas sob a forma de pequenos textos.

A prova inclui itens de resposta fechada (escolha múltipla) e itens de resposta aberta/de construção (composição curta ou resposta restrita, composição extensa orientada).

Os itens de resposta fechada pretendem avaliar o conhecimento e a compreensão de conceitos, bem como relações entre eles.

Os itens de resposta aberta pretendem avaliar competências de nível cognitivo mais elevado, como a aplicação do conhecimento de conceitos e de relações entre eles e a compreensão de relações entre conceitos em contextos reais.

Estes itens poderão envolver uma abordagem multitemática, destinada a avaliar a capacidade de visão integrada de vários conteúdos e envolver a mobilização de conceitos nucleares do domínio da Psicologia.

A valorização relativa dos conteúdos é a que se apresenta no quadro seguinte.

Quadro 1 – Valorização dos conteúdos da prova

Conteúdos	Cotação (em pontos)
TEMA 1. PROCESSOS BIOLÓGICOS A genética, o cérebro e a influência da cultura.	30 a 50
TEMA 2. PROCESSOS MENTAIS A mente e os processos mentais.	30 a 50
TEMA 3. PROCESSOS SOCIAIS As relações entre os grupos e relações interpessoais.	30 a 50
TEMA 4. PERSPETIVAS DO DESENVOLVIMENTO HUMANO Abordagem de diferentes perspetivas estruturantes da Psicologia contextualizada no desenvolvimento do ser humano.	30 a 50

B) Capacidades

Conceptualização

- Compreender a especificidade do ser humano, em todas as suas vertentes.
- Compreender a especificidade da Psicologia.
- Compreender os diferentes domínios de aplicabilidade da Psicologia.

Análise, interpretação e crítica

- Problematizar e avaliar criticamente situações e comportamentos.
- Mobilizar conhecimentos para fundamentar e argumentar ideias.
- Clarificar questões sobre um assunto/problemática.

Comunicação escrita

- Usar vocabulário adequado.
- Utilizar o estilo apropriado à natureza e à complexidade do tema.
- Organizar os conteúdos de forma coerente e apropriada.
- Visar a compreensão pelo destinatário.

Caracterização do teste

São disponibilizadas duas versões do teste (Versão 1 e Versão 2).

O teste está organizado por grupos de itens.

Os itens/grupos de itens podem ter como suporte um ou mais documentos.

Alguns dos itens/grupos de itens podem envolver a mobilização de conteúdos relativos a mais do que um dos módulos do Programa e das Orientações.

A sequência dos itens pode não corresponder à sequência das unidades do Programa e das Orientações.

A tipologia de itens, o número de itens e a cotação por item apresentam-se no quadro seguinte.

Quadro 2 – Tipologia, número de itens e cotação

Tipologia de itens	Número de itens	Cotação (em pontos)
ITENS DE SELEÇÃO · Escolha múltipla	4 a 12	6
ITENS DE CONSTRUÇÃO · Resposta restrita · Resposta extensa	4 a 8	20 a 40

Material

Os alunos apenas podem usar como material de escrita caneta ou esferográfica de tinta indelével, azul ou preta.

Não é permitido o uso de corretor.

Duração

A prova escrita tem a duração de 90 (noventa) minutos.

Critérios de classificação

A classificação a atribuir a cada resposta resulta da aplicação dos critérios gerais e dos critérios específicos de classificação apresentados para cada item e é expressa por um número inteiro, previsto na grelha de classificação.

A ausência de indicação inequívoca da versão (Versão 1 ou Versão 2) implica a classificação com zero pontos das respostas aos itens de escolha múltipla.

As respostas ilegíveis ou que não possam ser claramente identificadas são classificadas com zero pontos. No entanto, em caso de omissão ou de engano na identificação de uma resposta, esta pode ser classificada se for possível identificar inequivocamente o item a que diz respeito.

Se o aluno responder a um mesmo item mais do que uma vez, não eliminando inequivocamente a(s) resposta(s) que não deseja que seja(m) classificada(s), deve ser considerada apenas a resposta que surgir em primeiro lugar

Itens de seleção

Escolha múltipla

A cotação total do item só é atribuída às respostas que apresentem de forma inequívoca a única opção correta.

São classificadas com zero pontos as respostas em que seja assinalada:

- uma opção incorreta;
- mais do que uma opção.

Não há lugar a classificações intermédias.

Itens de construção

Nos critérios de classificação organizados por níveis de desempenho, é atribuída, a cada um desses níveis, uma única pontuação. No caso de, ponderados todos os dados contidos nos descritores, permanecerem dúvidas quanto ao nível a atribuir, deve optar-se pelo nível mais elevado de entre os dois tidos em consideração.

Se a resposta contiver dados que revelem contradição em relação aos elementos considerados corretos, ou se apresentar dados cuja irrelevância impossibilite a identificação objetiva dos elementos solicitados, é atribuída a classificação de zero pontos.

As respostas classificadas por níveis de desempenho podem não apresentar exatamente os termos e/ou as expressões constantes dos critérios específicos de classificação, desde que o seu conteúdo seja cientificamente válido e adequado ao solicitado.

Resposta restrita e resposta **extensa**

A classificação das respostas aos itens de resposta restrita centra-se nos tópicos de referência, tendo em conta:

- a exposição articulada e coerente dos conteúdos relevantes;
- a interpretação adequada dos documentos apresentados;
- a utilização de vocabulário adequado.

Os critérios de classificação das respostas aos itens de resposta restrita e de resposta extensa apresentam-se organizados por níveis de desempenho. A cada nível de desempenho corresponde uma dada pontuação. É classificada com zero pontos qualquer resposta que não atinja o nível 1 de desempenho.

Nos itens de resposta extensa e nos itens de resposta restrita que impliquem a produção de um texto, a classificação a atribuir traduz a avaliação simultânea do desempenho no domínio específico da disciplina e no domínio da comunicação escrita em língua portuguesa. A avaliação do domínio da comunicação escrita em língua portuguesa faz-se de acordo com os níveis de desempenho a seguir apresentados.

Quadro 3 – Descritores do domínio da comunicação escrita

Níveis	Descritores
3	Texto bem estruturado e linguisticamente correto*, ou com falhas esporádicas que não afetam a inteligibilidade do discurso.
2	Texto bem estruturado, mas com incorreções linguísticas que conduzem a alguma perda de inteligibilidade do discurso. OU Texto linguisticamente correto, mas com deficiências de estruturação que conduzem a alguma perda de inteligibilidade do discurso.
1	Texto com deficiências de estruturação e com incorreções linguísticas, embora globalmente inteligível.

* Por "texto linguisticamente correto" entende-se um texto correto nos planos da sintaxe, da pontuação e da ortografia.

No caso de a resposta não atingir o nível 1 de desempenho no domínio específico da disciplina, não é classificado o desempenho no domínio da comunicação escrita em língua portuguesa.